ITEM 171 : VOYAGE EN PAYS TROPICAL

CONSEILS D'HYGIENE ET MESURES DE PREVENTION

Evaluation des risques

= Variable selon les régions visitées, la durée et la période de séjour, les conditions d'hébergement et le mode de vie.
Risque de décès estimé à 1 pour 100 000 par mois de voyage : cause cardiovasculaire (50% des cas), AVP, homicide, infections (1-3% des décès).
Exposition :
- Ponctuelle : **piqûre d'anophèle** (paludisme) ou ***Aedes*** (fièvre jaune, dengue), **contact sexuel** (VIH)
- Prolongée : **lèpre, filariose**

Gravité :
- Pronostic vital : paludisme à *Plasmodium falciparum*, fièvre hémorragique virale, trypanosomiase africaine…
- Pronostic fonctionnel : encéphalite…

Evaluation du risque basé sur :

Destination	Voyage	Voyageur
- Situation sanitaire et politique du pays - Saison sèche ou pluvieuse - Zones visitées : urbaine ou rurale	- Moyen de transport : avion, train, bus… - Voyage organisé ou aventureux - Durée de séjour - Logement : hôtel, chez l'habitant… - Activités : montagne, baignade, plongée...	- Age, statut immunitaire et vaccinal - Pathologie sous-jacente, grossesse - Budget : chimioprophylaxie antipaludique, vaccins et trousse médicale à charge du voyageur

→ Sujet les plus à risque : adultes jeunes, partant en voyage non organisé, dans certaines destinations (Afrique sub-saharienne, Inde), pour un séjour de plusieurs semaines

Mesures générales de prévention

Si maladie chronique		- Evaluation avant départ ± avis spécialisé - Traitements habituels avec **ordonnances en DCI** avant le départ
Trousse médicale	Protection contre les maladies vectorielles	- **Répulsif anti-moustique** et autres arthropodes - **Antipaludique** à usage préventif si besoin
	Médicaments à usage systémique	- Antalgique et antipyrétique : **paracétamol** - **Antidiarrhéique antisécrétoire** (**racécadotril**), à privilégier par rapport aux **anti-diarrhéiques moteurs** (**lopéramide**) - **Antiémétique** si mal des transports - Traitement habituel (si existant) avec ordonnance
	Autres produits	- **Sérum physiologique** en conditionnement monodose - **Antiseptique cutané** - **Solution hydroalcoolique** pour hygiène des mains - Produit pour **désinfection de l'eau** (di-chloro-isocyanurate de sodium) - **Crème solaire, thermomètre, pince à épiler** - **Pansements stériles** et **sutures adhésives**, **bande de contention** - Matériel à usage unique : **aiguilles, seringues, matériel à suture** - **Préservatifs** - ATB si voyage sans possibilité d'accès aux soins
Hygiène alimentaire		= Prévention des maladies à transmission oro-fécale : turista, typhoïde, hépatite A/E, parasitose… - **Lavage des mains indispensable** avant repas et après passage aux toilettes (au savon ou au SHA) - Consommer seulement de **l'eau en bouteille capsulée** ou **rendue potable** (**ébullition**, **filtration**, **produit désinfectant** à défaut), **éviter glaçons et glaces**, consommer le **lait pasteurisé ou bouilli** - **Bien cuire et consommer chaud les viandes et poissons, peler les fruits, éviter les crudités, coquillages, buffets froids et plats réchauffés**
Protection personnelle anti-vectorielle		= Adaptée aux risques de maladie vectorielle du voyage : - Par **arthropode** : paludisme (anophèle piquant la nuit) - **Arbovirose** : dengue et chikungunya (*Aedes*, piquant le jour), West-Nile, encéphalite japonaise (*Culex*, piquant la nuit), rickettsiose, borréliose, encéphalite à tique - Mesures physiques : **vêtements longs, moustiquaire, répulsifs** et **insecticides**

<table>
<tr><td rowspan="5">Mesures générales de prévention</td><td rowspan="5">Autres risques</td><td>IST</td><td colspan="2">- Utilisation de préservatifs
- Consultation systématique au retour si conduite sexuelle à risque</td></tr>
<tr><td>Parasitose</td><td colspan="2">- Ne pas se baigner en eau douce ou stagnante : bilharziose
- Ne pas marcher pieds nus en extérieur : anguillulose, ankylostomose, puces-chiques, tungose, larva migrans
- Ne pas s’allonger directement dans le sable (Antilles ++) : larva migrans cutané
- Repasser avec un fer chaud le linge séché au soleil : myiase africaine</td></tr>
<tr><td>Rage</td><td colspan="2">- Ne pas approcher les animaux errants et les chiens</td></tr>
<tr><td>Envenimation</td><td colspan="2">- Scorpions, serpents :
. Secouer habits, draps, sacs de couchage et chaussures avant usage
. Chaussures fermées avec pantalons longs en zone de végétation dense</td></tr>
<tr><td>Grippe aviaire</td><td colspan="2">- Eviter tout contact avec les volailles en Asie du Sud-Est</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mesures spécifiques</td><td>Diarrhée du voyageur</td><td colspan="3">Turista = origine bactérienne (> 50% des cas : E. coli entéro-toxinogène ++), virale (5 à 25% des cas) ou parasitaire (protozoaires, < 10% des cas) : fréquente, généralement bénigne
- Le plus souvent dans la 1ère semaine du séjour, guérison spontanée en 3 à 5 jours
- Réhydratation systématique (soluté de réhydratation orale pour les enfants)
- Anti-diarrhéique si besoin : privilégier les antisécrétoires (racécadotril)
- Antibiotique seulement si :
. Diarrhée invasive fébrile : azithromycine ++ (alternative ciprofloxacine) x 5 jours
. Diarrhée cholériforme intense et persistante > 48h : idem x 1 jour</td></tr>
<tr><td>Prévention du paludisme</td><td colspan="3">- Protection contre les piqûres d’anophèle : répulsif cutané, vêtements longs imprégnés, moustiquaire imprégnée de pyréthrinoïde (perméthrine)
- Chimioprophylaxie adaptée à la destination</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Vaccinations</td><td>Vaccinations de routine</td><td colspan="3">- Mise à jour du calendrier vaccinal
- Chez l’enfant non encore vacciné, en cas de séjour prolongé > 1 mois en zone de forte endémie : vaccination BCG, anti-rougeole (monovalent, dès 6 mois) et anti-hépatite B
- Vaccin antigrippal :
. Chez tous voyageurs > 65 ans ou sujet à risque
. Personnel navigant et guides accompagnant les groupes de voyageurs
➝ Le vaccin antigrippal adapté à l’hémisphère Sud n’est disponible que sur ATU nominative</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Fièvre jaune</td><td colspan="2">➝ Authentifiées :
. Par un médecin de Centre agréé de Vaccinations Internationales
. Sur un carnet de vaccination internationale
= Vaccin vivant atténué : obligatoire ou recommandé pour l’Afrique intertropicale et la région amazonienne ➝ non nécessaire pour l’Asie ou le Maghreb
- Efficace 10 jours après injection, à vie (rappel si fait avant 2 ans ou grossesse)
- Déconseillé pendant la grossesse (sauf si le séjour ne peut être reporté ou > 6 mois)
- CI : immunodépression (sauf VIH si CD4+ > 200/mm^3), allergie à l’œuf, nourrisson < 6 mois, grossesse</td></tr>
<tr><td>Méningocoque</td><td colspan="2">= Vaccin tétravalent conjugué ACYW :
- Obligatoire pour les pèlerinages en Arabie Saoudite (Mecque)
- Recommandé en cas de séjour en zone épidémique ou en cas de contact étroit avec la population locale, en saison sèche, dans une zone d’endémie (Afrique subsaharienne)</td></tr>
<tr><td>Vaccinations recommandées</td><td>Séjour en conditions d’hygiène précaire</td><td>Hépatite A</td><td>= Séjour en zone à bas niveau d’hygiène, quelle que soit la durée : 2 doses à M0 et M6
- Après dépistage sérologique chez les sujets nés en France avant 1945, ayant vécu en pays d’endémie ou avec antécédent d’ictère : vaccination inutile si IgG anti-VHA+</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">Vaccinations</td><td rowspan="6">Vaccinations recommandées</td><td rowspan="2">Séjour en conditions d'hygiène précaire</td><td>Typhoïde</td><td>= Séjours prolongés en pays à bas niveau d'hygiène (sous-continent indien ++)
- Réalisable dès 2 ans, protection pour une durée maximale de 3 ans.
- Efficacité 60%
- Efficacité contre Salmonella typhi et paratyphi C</td></tr>
<tr><td>Choléra</td><td>= Vaccin buvable, inactivé : réservé aux personnels de santé en intervention auprès de malade en situation d'épidémie</td></tr>
<tr><td>Rage</td><td colspan="2">= Vaccin inactivé pré-exposition : recommandé en cas de séjour prolongé ou aventureux, en situation d'isolement, dans un pays à haut risque rabique (pays en développement), surtout chez le jeune enfant dès l'âge de la marche
- Evite l'administration d'immunoglobulines humaines (pas toujours disponible ou sécurisée)
- Ne dispense pas d'une vaccination post-exposition simplifiée (2 injections)</td></tr>
<tr><td>Méningocoque</td><td colspan="2">- Recommandé en zone d'endémie, en saison sèche : ceinture de la méningite en Afrique
- Dans toute zone d'épidémie si :
. Contact étroit et prolongé avec la population locale
. Activité de soin ou auprès des réfugiés</td></tr>
<tr><td>Encéphalite japonaise</td><td colspan="2">= Vaccin inactivé : recommandé en cas de séjour prolongé dans une zone rurale en région endémique (du Pakistan à l'Est jusqu'aux Philippines à l'Ouest)</td></tr>
<tr><td>Encéphalite à tique</td><td colspan="2">= Vaccin inactivé : séjour dans certaines zones forestières d'Europe centrale, d'Europe de l'Est ou d'Europe du Nord, sur la période du printemps à l'automne
- Associé aux règles de prévention : vêtements couvrants, répulsifs, contrôle quotidien de la présence de tiques</td></tr>
<tr><td>Sujets à risque</td><td colspan="4">= Femme enceinte, nourrisson, personne âgée, comorbidité (diabète, cardiopathie, immunodépression, IRC…)
- Selon les cas, le voyage peut être contre-indiqué ou possible avec des conseils adaptés
- Partir avec ses documents médicaux (traduits en anglais) et une assurance rapatriement
- Chez l'enfant : - Fièvre jaune > 9 mois (ou 6 mois si épidémie) - Hépatite A et méningocoque > 1 an
- Rage dès l'âge de la marche - Fièvre typhoïde > 2 ans</td></tr>
</table>

FIEVRE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL

Cause

- **Paludisme à *Plasmodium falciparum*** : cause la plus fréquente, potentiellement fatale
→ Toute fièvre survenant **dans les 2 mois** suivant le retour d'une zone d'endémie palustre est un paludisme jusqu'à preuve du contraire
- Maladies cosmopolites : - Infections : **pyélonéphrite, pneumopathie, grippe**…
  - Non infectieuse : **maladie thrombo-embolique, inflammatoire, néoplasique**
- **Maladies tropicales** : variable selon les régions visitées

Orientation clinique

Contexte	- Conditions du séjour : pays, localité parcourue, dates d'arrivée et de départ, conditions de vie - Risque : eau douce, alimentation, contact interhumains (relations sexuelles…) et animaux - Statut vaccinal - Chimioprophylaxie antipalustre			
Durées d'incubation	< 1 semaine - **Diarrhée infectieuse** : **shigellose, choléra, salmonellose non typhique** - **Arbovirose**, dont la dengue	1 à 2 semaines - **Paludisme** - **Fièvre typhoïde** - Spirochète : **borréliose, leptospirose** - **Rickettsiose**	> 2 semaines - **Paludisme** : jusqu'à 2 mois pour *P. falciparum*, plusieurs mois/années pour les autres - **Primo-infection VIH** - **Hépatite virale** - **Amoebose hépatique** - **Schistosomiase** en phase d'invasion (2 à 6 semaines)	Plusieurs mois/ années - **Trypanosomiases** - **Leishmaniose viscérale** - **Amoebose hépatique** - **Paludisme non *falciparum***
Courbe thermique	- **Fièvre récurrente** : **paludisme**, **borréliose** - **Fièvre en plateau** : **typhoïde**, plupart des **viroses** (dengue, chikungunya…)			
Fièvre avec signes hémorragiques	= Hémorragie des voies digestives, des voies aériennes, des points de ponction… - Evoquer : paludisme, hépatite fulminante, leptospirose ictéro-hémorragique, dengue, autre arbovirose hémorragique, fièvres hémorragiques virales → Toute suspicion de fièvre hémorragique virale (Ebola, Marburg, Lassa…) doit bénéficier de **mesures d'isolement strict**			

Diagnostic étiologique

Diagnostic	Incubation	Clinique	Biologie	Confirmation
Paludisme	*P. falciparum* < **2 mois** Autres : < **3 ans**	- Troubles digestifs - Signes neurologiques - Splénomégalie	- Leucopénie + - **Thrombopénie** ++ - **CRP élevée** - **Anémie** - ALAT < 5N	- **Frottis/goutte épaisse** - **PCR** - **Tests de diagnostic rapide**
Dengue ou autres arboviroses	< **7 jours**	- **Myalgie** - **Arthralgie** - **Rash** à J3-J5	- **Leucopénie** ++ - **Thrombopénie** ++ - CRP basse - ALAT < 5N	- **PCR** ≤ 5 jours de fièvre - **Sérologie** > 5 jours
Hépatite virale	**VHE** = **10 à 40** j **VHA** = **15 à 45** j **VHB** = **30 à 120** j	- Troubles digestifs - Ictère - Céphalées, urticaire	- Leucopénie - CRP basse - **ALAT > 10N**	- **Sérologie**
Fièvre typhoïde	**7 à 21 jours**	- **Céphalées ++, insomnie** - **Troubles digestifs** - **Pouls dissociés** - **Splénomégalie** - **Fièvre** en plateau à 40°	- **Leucopénie** - **CRP élevée** - ALAT < 5N	- **Hémocultures** - **Coprocultures**
Rickettsiose	**5 à 14 jours**	- **Escarre d'inoculation** - **Eruption** - **ADP, céphalées**	- **Leucopénie** - **Thrombopénie** - **CRP élevée** - ALAT < 5N	- **Sérologie** - **Biopsie cutanée** avec PCR
Amoebose hépatique	Plusieurs mois, voire années	- Hépatomégalie douloureuse - Fièvre > 39°C	- CRP élevée, PNN ↗ - ALAT < 5N	- **Echo hépatique ± TDM** - **Sérologie**
Schistosomiase en phase d'invasion	**2 à 6 semaines**	- **Prurit, éruption urticarienne** - **Arthralgie** - **Hépatomégalie** - **Toux**	- **Hyperéosinophilie** - **CRP élevée** - ALAT < 5N	- **Sérologie** en phase d'invasion (parfois retardée) - **Recherche d'œufs** (selle, urines) en phase d'état

DIARRHEE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL

Cause	Diarrhée fébrile	- **Salmonellose,** dont **typhoïde** **- Shigellose** **- *Campylobacter*** **- *Clostridium difficile*** **- Hépatites virales** **- Paludisme chez l'enfant : à évoquer systématiquement ++** **- Primo-infection VIH**
	Diarrhée non fébrile	- **Giardiose** **- Amoebose intestinale aiguë** **- Helminthiase intestinale** **- Choléra**
	→ La diarrhée du voyageur (turista) apparaît généralement dans les 1ers jours du séjour et a disparu au retour	
Diagnostic	Diarrhée fébrile	- Evoquer en 1er un **paludisme**, surtout chez l'enfant - En cas de syndrome dysentérique : **salmonelle, shigellose, *Campylobacter*** → **coproculture**
	Diarrhée non fébrile	= Généralement subaiguë, sur plusieurs semaines/mois **Protozoose** (**giardiose, amoebose, cyclosporose**) : - Diagnostic à l'**examen parasitologique des selles** - Si négative : **traitement d'épreuve par métronidazole** - Si échec : **avis spécialisé, coloscopie** → La **giardiose** est la plus fréquente cause de diarrhée prolongée non fébrile au retour d'un pays tropical - Evoquer une cause médicamenteuse : **AINS, antipaludique** (proguanil ++) - Evoquer une **colite à *Clostridium difficile*** si prise récente d'antibiotiques

LESION CUTANEE AU RETOUR D'UN PAYS TROPICAL

Orientation	Œdème des membres	- Inflammatoire et fébrile : **dermohypodermite bactérienne** (streptocoque A, *S. aureus*) - Non fébrile : **loase**, **filariose lymphatique** (œdèmes segmentaires de Calabar)
	Œdème de la face	- **Trichinellose** - **Maladie de Chagas**
	Nodule	- Nécrotique : **furoncle** (*S. aureus*) - Non nécrotique : **myiase, tungose** (puces-chiques)
	Ulcération	- Douloureuse : **ecthyma** (*S. aureus*, streptocoque A), **trypanome d'inoculation** - Noirâtre, non douloureuse, avec vésiculo-pustule : **charbon** - Escarre noirâtre (site d'inoculation) : **rickettsiose** - Evolution chronique : **leishmaniose**
	Exanthème urticarien	- **Invasion helminthique** : **schistosomiase, syndrome de Löeffler** - **Hépatites virales** (phase pré-ictérique) - **Rickettsiose** - **Allergie médicamenteuse**
	Exanthème maculo-papuleux	- **Arbovirose, rougeole** - IST : **syphilis**, **primo-infection VIH** - **Rickettsiose** - **Trypanosomiase d'invasion** (trypanides) - **Médicamenteux**
	Prurit diffus ± prurigo	- **Piqûre d'arthropode** - **Primo-infection VIH** - **Gale** - **Onchocercose** - **Dermatite des baigneurs** (schistosomiase des animaux) - **Ciguatera**
	Larva migrans cutané	- **Ankylostomose** (larbish) - **Anguillulose** (*larva currens*) - **Gnathostomose** (Asie du Sud-Est, Mexique)

FIEVRE TYPHOIDE

Fièvre typhoïde = ***Salmonella enterica*** de sérotypes **Typhi** (plus fréquent) et **Paratyphi A, B** ou **C** (plus rares, moins graves)
- Réservoir strictement humain, transmission oro-fécale
- Zone : région tropicale, Afrique du Nord, Asie du Sud-Est
- Invasion : franchit la muqueuse intestinale sans la léser, puis atteint la circulation sanguine via le système lymphatique. Libération d'endotoxine donnant des manifestations viscérales.

Diagnostic	C	Incubation	10 jours à 3 semaines
		Phase d'invasion (1ère semaine)	- **Fièvre** progressivement croissante - **Céphalées**, **insomnie** - **Asthénie, anorexie, troubles digestifs** - **Pouls dissociés** - **Splénomégalie** (30% des cas)
		Phase d'état (2nd semaine)	- **Fièvre en plateau à 40°C** - **Tuphos** = **inversion du rythme nycthémérale, prostration, obnubilation** - Troubles digestifs (70%) : **douleurs abdominales** (diffuses ou en FID)**, diarrhée** - **Pouls dissociés** avec **bradycardie** malgré la fièvre - **Angine de Duguet** (10% des cas) : ulcérations superficielles de petite taille au niveau des piliers antérieurs et du voile du palais - **Splénomégalie** inconstante - **Exanthème lenticulaire du tronc** (1/3 des cas, très évocateur) : tâches rosées abdominales
		Complication (3e semaine)	- **Digestive** : . **Hémorragie digestive** . **Perforation** - **Toxinique** : . **Myocardite** . **Encéphalite** - **Localisation septique secondaire** - **Portage chronique** : à l'origine de la diffusion de la bactérie
	Bio	**- CRP élevée, leuconeutropénie, cytolyse hépatique** - Confirmation diagnostique : **hémocultures** (positive dans 80% des cas) ± **Coproculture** si diarrhée (rarement positive)	
TTT	Curatif	- **Antibiothérapie** : . Probabiliste : **C3G injectable** . Adaptée : **fluoroquinolone** si sensible, **C3G injectable** ou **azithromycine** sinon - **Isolement contact** ➙ **Déclaration obligatoire**	
	Préventif	= **Vaccin polysaccharidique** : - Efficace dans 60% des cas, contre les sérotypes Typhi et Paratyphi C - Rappel tous les 3 ans	

ARBOVIROSE

Arbovirose = *arthropode-born-virus* : virus transmis par arthropode hématophage (moustique, tique…), réservoir animal
- Retrouvé dans toutes les **zones tropicales**
- 3 variantes cliniques : - **Affection fébrile généralisée** : **dengue** et apparentés (dont **chikungunya**)
  - **Fièvre hémorragique** : **fièvre jaune**
  - **Encéphalite**

Tableau commun	Microbiologie	Infection en 2 phases : - **Phase virémique < J5** : virus capté par le système réticulo-endothélial, avec multiplication dans les monocytes - **Phase organique > J5** : virus situé dans les organes cibles		
	Manifestations	- Incubation courte < **7 jours**, parfois jusqu'à 15 jours - **Asymptomatique** fréquemment - **Syndrome pseudogrippal** d'apparition brutale : **fièvre, céphalées, arthromyalgies, malaise général, injection conjonctivale, exanthème** - Biologie : **- Leuconeutropénie, thrombopénie** ± Perturbation du bilan d'hémostase, hépatique et rénal		
	Confirmation diagnostique	- **PCR sanguine** à la phase aiguë < 5 jours après apparition de la fièvre - **Sérologie** à la phase organique > 5 jours après apparition de la fièvre - **Isolement du virus** : réservé à des laboratoires spécialisés		
	Evolution	- **Guérison** au **7e jour,** avec fréquemment une **asthénie persistante** - Complication (tropisme vasculaire, hépatique ou cérébrale) : **hémorragie**, **encéphalite**		
	TTT	- Uniquement symptomatique		
Particularités	**Dengue**	= Pathologie émergente : 2e cause tropicale de fièvre au retour d'une zone d'endémie, 50 millions de cas/an, 200 cas importés en France/an - Virus : ***Flaviviridae*** (4 sérotypes), transmission par **piqûre *d'Aedes*** (le jour) - Touche toute la zone tropicale, et s'étend aux zones semi-tropicales - Evolution généralement **bénigne**, avec guérison spontanée suivie d'une asthénie prolongée - Complication (1‰) : **- Dengue hémorragique** : **cutanéo-muqueuse, digestive**… - **Syndrome de choc** ➝ **Maladie à déclaration obligatoire** si diagnostiquée en France métropolitaine (surveillance du risque de cas autochtone : *Aedes* présent de mai à octobre dans le Sud-Est de la France)		
	Chikungunya	= **Syndrome dengue-*like*** dû à un virus ***Togoviridae*** - Vecteur = moustique du genre ***Aedes*** - Concerne toute la zone tropicale - Particularités : **arthralgies intenses**, pouvant persister plusieurs mois après la phase aiguë ➝ **Maladie à déclaration obligatoire** si diagnostiquée en France métropolitaine		
	Fièvre jaune	= **Virus amaril**, appartenant aux ***Flaviviridae*** : **hépatonéphrite hémorragique** - Réservoir animal = singes, vecteur = moustique ***Aedes*** - Présent en **Amérique du Sud** et en **Afrique** ➝ absent en Asie et en Océanie - Manifestations : **insuffisance hépatocellulaire**, **insuffisance rénale** et **syndrome hémorragique** ➝ **Mortalité élevée = 20%** ➝ **Maladie à déclaration obligatoire** si diagnostiquée en France métropolitaine		
		Evolution biphasique	Phase rouge	= Dure 2 à 4 jours **- Fièvre élevée** **- Masque amaril** : visage rouge, vultueux, yeux injectés - **Céphalées, rachialgie, soif, vomissements, oligurie**
			Rémission	= Au 3-4e jour : disparition de la fièvre
		Evolution biphasique	Phase jaune	- **Fièvre** - **Ictère** - **Vomissements noirs** - **Hémorragies**, surtout digestive - **Oligurie, protéinurie** - **Adynamie**
	Encéphalite	= **Virus de l'encéphalite japonaise, virus de l'encéphalite à tiques, encéphalite au virus West-Nile** - LCR : **méningite lymphocytaire** - Evolution variable, séquelles fréquentes		

Particularités	**Zika**	= ***Flaviviridae*** : retrouvé en Afrique, en Asie du Sud-Est et en Amérique latine - Réservoir animal = singe, vecteur = moustique *Aedes* - Transmission sexuelle possible - Responsable d'une épidémie récente dans les îles Pacifiques et en Amérique latine - Particularité : **éruption cutanée** prédominante, mais forme asymptomatique ++ - Complication : - **Syndrome de Guillain-Barré** - **Microcéphalie** chez les nouveau-nés de mères infectées

Vaccin	Zone	Conditions	Durée/période	Cas particuliers
Fièvre jaune	Afrique intertropicale Région amazonienne → Non nécessaire pour l'Asie et le Maghreb	Obligatoire ou recommandé selon le pays		Nourrisson > 9 mois (ou > 6 mois si épidémie) Déconseillé chez la femme enceinte VIH : si CD4 > 200
Méningocoque ACYW	Pèlerinage en Arabie Saoudite	Obligatoire		Enfant > 1 an (possible dès 6 semaines)
	Zone endémique = Ceinture de la méningite en Afrique	En saison sèche (hiver et printemps)		
	Zone épidémique	Contact étroit et prolongé avec la population		
		Activité de soins ou auprès des réfugiés		
Hépatite A	Séjour en conditions d'hygiène précaires	Zone à bas niveau d'hygiène	Toute durée	Enfant > 1 an
Typhoïde		Zone à bas niveau d'hygiène (Inde ++)	Séjour prolongé	Enfant > 2 ans
Rage	Pays à haut risque rabique = pays en développement	Séjour aventureux Situation d'isolement	Séjour prolongé	Enfant dès l'âge de la marche
Encéphalite japonaise	Du Pakistan aux Philippines	En zone rurale	Séjour prolongé	
Encéphalite à tique	Europe centrale, de l'Est ou du Nord	En zone forestière	Du printemps à l'automne	